

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
24. Februar 2005 (24.02.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/016641 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: B32B 1/10, 27/06

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/007698

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. Juli 2004 (13.07.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10335620.7 4. August 2003 (04.08.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): BASF COATINGS AG [DE/DE]; Glasuritstr. 1, 48165 Münster (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HINTZE-BRÜNING, Horst [DE/DE]; Thomas-Mann-Weg 9, 48165 Münster (DE). SAEDLER, Markus [DE/DE]; Am Getterbach 53 R, 48163 Münster (DE). RAKA, Fatmir [DE/DE]; Frauenstrasse 34, 48143 Münster (DE).

(74) Anwalt: FITZNER, Uwe; Lintorfer Str. 10, 40878 Ratingen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING MOLDED PLASTIC PARTS HAVING FUNCTIONAL SURFACES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON KUNSTSTOFFFORMTEILEN MIT FUNKTIONALEN OBERFLÄCHEN

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing molded plastic parts having functional surfaces. According to said method, a coating is produced on a support film, the coated support film is molded and is back-injected or back-foamed and the coating is allowed to cure or post-cure unless it has already done so. The coating is at least temporarily covered by a protective film that has a storage modulus E' of at least 10^7 Pa in the temperature range of from room temperature to 100°C ; it has an elongation at rupture of $> 300\%$ at 23°C lengthwise and transversally to the preferred direction generated during production of (S) using directional production methods; and, at a layer thickness of $50\ \mu\text{m}$, has a transmission of $> 70\%$ for UV radiation and visible light having a wavelength of 230 to 600 nm. The side facing the coating has a hardness of $< 0.06\ \text{GPa}$ at 23°C and a roughness, determined by atomic force microscopy (AFM) corresponding to an R_a value of $50\ \mu\text{m}^2 < 30\ \text{nm}$.

(57) Zusammenfassung: Verfahren zur Herstellung von Kunststoffformteilen mit funktionalen Oberflächen, bei dem man auf einer Trägerfolie eine Beschichtung erzeugt, die beschichtete Trägerfolie formt und mit einem flüssigen Kunststoffmaterial hinterspritzt oder hinterschäumt und die Beschichtung - sofern noch nicht erfolgt - härtet oder nachhärtet; wobei die Beschichtung wenigstens zeitweise mit einer Schutzfolie bedeckt ist, die im Temperaturbereich von Raumtemperatur bis 100°C einen Speichermodul E' von mindestens 10^7 Pa, längs und quer zu der bei der Herstellung von (S) mit Hilfe gerichteter Herstellverfahren erzeugten Vorzugsrichtung bei 23°C eine Bruchdehnung $> 300\%$ und bei einer Schichtdicke von $50\ \mu\text{m}$ eine Transmission $> 70\%$ für UV-Strahlung und sichtbares Licht einer Wellenlänge von 230 bis 600 nm hat und deren der Beschichtung zugewandte Seite eine Härte $< 0,06\ \text{GPa}$ bei 23°C und eine mit Hilfe der atomic force microscopy (AFM) bestimmte Rauigkeit, entsprechend einem R_a -Wert aus $50\ \mu\text{m}^2 < 30\ \text{nm}$, aufweist.

WO 2005/016641 A1